(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219090039 U
(45)授权公告日 2023.05.30

(21)申请号 202222494297.4

(22)申请日 2022.09.19

(73)专利权人 张蒙
地址 100083 北京市海淀区学院路38号

(72)发明人 张蒙 秦婧 张丰识 安恒 王申

(74)专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932
专利代理师 胡晨琛

(51)Int.Cl.
A61H 1/02(2006.01)

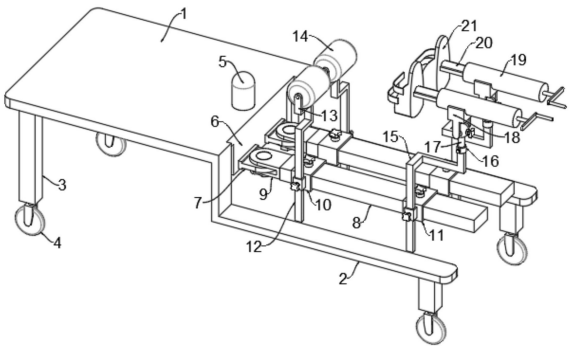
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种骨科牵引调节支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种骨科牵引调节支架，包括支撑台，所述支撑台的一端两侧均设置有L型板，所述支撑台的底部以及L型板的底部均设置有支撑腿，所述支撑腿的底部设置有万向轮，所述支撑台位于L型板一端的中间部位底部设置有折板，且折板的上表面中间部位处设置有会阴柱，所述折板的表面设置有两个对称分布的固定耳，本实用新型便于进行多角度调节，可以有效提高患者的舒适性，且操作简单、方便，通过转动轴与旋钮之间的配合，便于对两个活动板进行旋转，从而便于对两个活动板之间的夹角进行调节，便于将两腿展开，通过设置连接轴与轴套呈水平方向转动，便于对患者的脚部进行水平方向的扭动。



CN 219090039 U

1.一种骨科牵引调节支架,其特征在于,包括支撑台(1),所述支撑台(1)的一端两侧均设置有L型板(2),所述支撑台(1)的底部以及L型板(2)的底部均设置有支撑腿(3),所述支撑腿(3)的底部设置有万向轮(4),所述支撑台(1)位于L型板(2)一端的中间部位底部设置有折板(6),且折板(6)的上表面中间部位处设置有会阴柱(5),所述折板(6)的表面设置有两个对称分布的固定耳(7),每个所述固定耳(7)上均通过转动轴(22)转动连接有U型座(9),所述U型座(9)的端部固定连接有活动板(8),所述活动板(8)上套设有两个与其滑动连接的第一滑套(10)及第二滑套(11),所述第一滑套(10)及第二滑套(11)的侧壁分别固定连接有第一滑块(24)及第二滑块(25),所述第一滑块(24)内腔上下滑动连接有第一升降杆(12),所述第一升降杆(12)的顶端通过L型杆连接有U型架(13),所述U型架(13)内通过转轴转动连接有支撑辊(14),所述第二滑块(25)内腔上下滑动连接有第二升降杆(15),所述第二升降杆(15)的顶端通过不规则杆连接有轴套(16),所述轴套(16)的顶端内腔通过轴承转动连接有连接轴(17),所述连接轴(17)的顶端设置有球型座(26),所述球型座(26)上转动连接有固定架(18),所述固定架(18)的顶端设置有套筒(19),所述套筒(19)内滑动连接有螺纹套管(20),所述螺纹套管(20)的端部固定连接有脚套(21),且所述套筒(19)内设置有用于驱动螺纹套管(20)移动的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种骨科牵引调节支架,其特征在于,所述L型板(2)的水平部位低于活动板(8)的水平部位。

3.根据权利要求1所述的一种骨科牵引调节支架,其特征在于,所述转动轴(22)的底部延伸至U型座(9)的下方并设置有外螺纹,所述外螺纹上螺纹连接有旋钮(23)。

4.根据权利要求1所述的一种骨科牵引调节支架,其特征在于,所述第一滑套(10)及第二滑套(11)的上表面中间部位均螺纹连接有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓的底部与活动板(8)的上表面接触。

5.根据权利要求1所述的一种骨科牵引调节支架,其特征在于,所述第一滑块(24)的侧壁及第二滑块(25)的侧壁均螺纹连接有锁紧螺栓,两个所述锁紧螺栓的端部分别与第一升降杆(12)及第二升降杆(15)的侧壁接触。

6.根据权利要求1所述的一种骨科牵引调节支架,其特征在于,所述不规则杆由横杆及L型架构成,所述L型架的顶端及L型杆的顶端均位于活动板(8)上表面沿其长度方向的中心线上。

7.根据权利要求1所述的一种骨科牵引调节支架,其特征在于,所述连接轴(17)与轴套(16)呈水平方向转动,且所述轴套(16)的侧壁螺纹连接有用于对连接轴(17)进行锁紧的螺栓,所述球型座(26)上设置有与连接轴(17)垂直分布的通孔,所述固定架(18)的底部设置有与通孔转动连接的旋转轴(27),且所述球型座(26)的侧壁上螺纹连接有用于对旋转轴(27)锁紧的螺栓。

8.根据权利要求1所述的一种骨科牵引调节支架,其特征在于,所述驱动机构包括设置于套筒(19)内腔的丝杆(28),所述丝杆(28)的一端延伸至套筒(19)的外侧并设置有摇把,且所述丝杆(28)通过轴承与套筒(19)转动连接,所述螺纹套管(20)与丝杆(28)螺纹连接,且所述螺纹套管(20)的两侧壁均设置有限位边(29),所述套筒(19)的两侧内壁均设置有与限位边(29)滑动连接的限位槽(30)。

一种骨科牵引调节支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨科牵引支架技术领域，具体是一种骨科牵引调节支架。

背景技术

[0002] 骨科是各大医院最常见的科室之一，主要研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理，运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能，现实生活中，在医院临床上护理骨折时，有时需要使用牵引支架对病人受伤的部位进行牵引。

[0003] 现有的骨科牵引支架在使用过程中，对于腿部及脚部的调整较为单一，大都只能起到牵引的作用下，不能对患者的脚部进行活动调整，不利于脚部的血液循环，影响患者的康复。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种骨科牵引调节支架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种骨科牵引调节支架，包括支撑台，所述支撑台的一端两侧均设置有L型板，所述支撑台的底部以及L型板的底部均设置有支撑腿，所述支撑腿的底部设置有万向轮，所述支撑台位于L型板一端的中间部位底部设置有折板，且折板的上表面中间部位处设置有会阴柱，所述折板的表面设置有两个对称分布的固定耳，每个所述固定耳上均通过转动轴转动连接有U型座，所述U型座的端部固定连接有活动板，所述活动板上套设有两个与其滑动连接的第一滑套及第二滑套，所述第一滑套及第二滑套的侧壁分别固定连接有第一滑块及第二滑块，所述第一滑块内腔上下滑动连接有第一升降杆，所述第一升降杆的顶端通过L型杆连接有U型架，所述U型架内通过转轴转动连接有支撑辊，所述第二滑块内腔上下滑动连接有第二升降杆，所述第二升降杆的顶端通过不规则杆连接有轴套，所述轴套的顶端内腔通过轴承转动连接有连接轴，所述连接轴的顶端设置有球型座，所述球型座上转动连接有固定架，所述固定架的顶端设置有套筒，所述套筒内滑动连接有螺纹套管，所述螺纹套管的端部固定连接有脚套，且所述套筒内设置有用于驱动螺纹套管移动的驱动机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述L型板的水平部位低于活动板的水平部位，便于对活动板上各个部件进行操作。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述转动轴的底部延伸至U型座的下方并设置有外螺纹，所述外螺纹上螺纹连接有旋钮。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一滑套及第二滑套的上表面中间部位均螺纹连接有锁紧螺栓，所述锁紧螺栓的底部与活动板的上表面接触。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一滑块的侧壁及第二滑块的侧壁均螺纹连接有锁紧螺栓，两个所述锁紧螺栓的端部分别与第一升降杆及第二升降杆的侧壁接触。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述不规则杆由横杆及L型架构成，所述L型架

的顶端及L型杆的顶端均位于活动板上表面沿其长度方向的中心线上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接轴与轴套呈水平方向转动,且所述轴套的侧壁螺纹连接有用于对连接轴进行锁紧的螺栓,通过设置连接轴与轴套呈水平方向转动,便于对患者的脚部进行水平方向的扭动,所述球型座上设置有与连接轴垂直分布的通孔,所述固定架的底部设置有与通孔转动连接的旋转轴,且所述球型座的侧壁上螺纹连接有用于对旋转轴锁紧的螺栓,便于对患者的脚腕处进行上下活动。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括设置于套筒内腔的丝杆,所述丝杆的一端延伸至套筒的外侧并设置有摇把,且所述丝杆通过轴承与套筒转动连接,所述螺纹套管与丝杆螺纹连接,且所述螺纹套管的两侧壁均设置有限位边,所述套筒的两侧内壁均设置有与限位边滑动连接的限位槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型便于进行多角度调节,可以有效提高患者的舒适性,且操作简单、方便,通过转动轴与旋钮之间的配合,便于对两个活动板进行旋转,从而便于对两个活动板之间的夹角进行调节,便于将两腿展开,通过设置连接轴与轴套呈水平方向转动,便于对患者的脚部进行水平方向的扭动,通过设置旋转轴与球型座转动连接,便于对患者的脚腕处进行上下活动,加快了病人脚部的血液循环,保障了病人的康复。

[0016] 2、过设置有第一滑套及第二滑套与活动板滑动连接,便于对支撑辊及脚套的位置进行调节,便于根据患者的腿部长度进行灵活调节,通过第一滑块及第二滑块的设置,便于对支撑辊及脚套的高度进行调节。

[0017] 3、通过转动摇把,使得丝杆转动,从而使得螺纹套管在套筒内沿其长度方向进行缓慢移动,从而实现对患者的腿部进行拉伸牵引,且通过螺纹的方式,使得移动幅度小,可以有效防止造成患者二次损伤的现象发生,通过限位边与限位槽之间的配合,对螺纹套管起到了限位作用。

附图说明

[0018] 图1为一种骨科牵引调节支架的结构示意图。

[0019] 图2为一种骨科牵引调节支架中活动板的结构示意图。

[0020] 图3为一种骨科牵引调节支架中第二升降杆的结构示意图。

[0021] 图4为一种骨科牵引调节支架中套筒与螺纹套管的分解图。

[0022] 图中:1、支撑台;2、L型板;3、支撑腿;4、万向轮;5、会阴柱;6、折板;7、固定耳;8、活动板;9、U型座;10、第一滑套;11、第二滑套;12、第一升降杆;13、U型架;14、支撑辊;15、第二升降杆;16、轴套;17、连接轴;18、固定架;19、套筒;20、螺纹套管;21、脚套;22、转动轴;23、旋钮;24、第一滑块;25、第二滑块;26、球型座;27、旋转轴;28、丝杆;29、限位边;30、限位槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种骨科牵引调节支架，包括支撑台1，支撑台1的一端两侧均设置有L型板2，支撑台1的底部以及L型板2的底部均设置有支撑腿3，支撑腿3的底部设置有万向轮4，支撑台1位于L型板2一端的中间部位底部设置有折板6，且折板6的上表面中间部位处设置有会阴柱5，折板6的表面设置有两个对称分布的固定耳7，每个固定耳7上均通过转动轴22转动连接有U型座9，U型座9的端部固定连接有活动板8，L型板2的水平部位低于活动板8的水平部位，便于对活动板8上各个部件进行操作，转动轴22的底部延伸至U型座9的下方并设置有外螺纹，外螺纹上螺纹连接有旋钮23，通过转动轴22与旋钮23之间的配合，便于对两个活动板8进行旋转，从而便于对两个活动板8之间的夹角进行调节，便于将两腿展开，调节时，拧松旋钮23，使得旋钮23的顶端与U型座9底部分离，即可对活动板8进行旋转，调节完毕后，拧紧旋钮23，使得旋钮23的顶端与U型座9的底部紧密接触，即可对活动板8进行锁紧固定；

[0025] 活动板8上套设有两个与其滑动连接的第一滑套10及第二滑套11，第一滑套10及第二滑套11的上表面中间部位均螺纹连接有锁紧螺栓，锁紧螺栓的底部与活动板8的上表面接触，通过设置有第一滑套10及第二滑套11与活动板8滑动连接，便于对支撑辊14及脚套21的位置进行调节，便于根据患者的腿部长度进行灵活调节，并在锁紧螺栓的作用下，便于对第一滑套10及第二滑套11进行锁紧固定，第一滑套10及第二滑套11的侧壁分别固定连接有第一滑块24及第二滑块25，第一滑块24内腔上下滑动连接有第一升降杆12，第一升降杆12的顶端通过L型杆连接有U型架13，U型架13内通过转轴转动连接有支撑辊14，第二滑块25内腔上下滑动连接有第二升降杆15，第二升降杆15的顶端通过不规则杆连接有轴套16，不规则杆由横杆及L型架构成，L型架的顶端及L型杆的顶端均位于活动板8上表面沿其长度方向的中心线上，使得脚套21与支撑辊14处于活动板8上表面沿其长度方向的中心线上，轴套16的顶端内腔通过轴承转动连接有连接轴17，连接轴17的顶端设置有球型座26，球型座26上转动连接有固定架18，固定架18的顶端设置有套筒19，套筒19内滑动连接有螺纹套管20，螺纹套管20的端部固定连接有脚套21，第一滑块24的侧壁及第二滑块25的侧壁均螺纹连接有锁紧螺栓，两个锁紧螺栓的端部分别与第一升降杆12及第二升降杆15的侧壁接触，通过第一滑块24及第二滑块25的设置，便于对支撑辊14及脚套21的高度进行调节，并在锁紧螺栓的作用下，便于对第一升降杆12及第二升降杆15进行锁紧固定，连接轴17与轴套16呈水平方向转动，且轴套16的侧壁螺纹连接有用于对连接轴17进行锁紧的螺栓，通过设置连接轴17与轴套16呈水平方向转动，便于对患者的脚部进行水平方向的扭动，球型座26上设置有与连接轴17垂直分布的通孔，固定架18的底部设置有与通孔转动连接的旋转轴27，且球型座26的侧壁上螺纹连接有用于对旋转轴27锁紧的螺栓，便于对患者的脚腕处进行上下活动；

[0026] 套筒19内设置有用于驱动螺纹套管20移动的驱动机构，驱动机构包括设置于套筒19内腔的丝杆28，丝杆28的一端延伸至套筒19的外侧并设置有摇把，且丝杆28通过轴承与套筒19转动连接，螺纹套管20与丝杆28螺纹连接，且螺纹套管20的两侧壁均设置有限位边29，套筒19的两侧内壁均设置有与限位边29滑动连接的限位槽30，通过转动摇把，使得丝杆28转动，从而使得螺纹套管20在套筒19内沿其长度方向进行缓慢移动，从而实现对患者的腿部进行拉伸牵引，且通过螺纹的方式，使得移动幅度小，可以有效防止造成患者二次损伤的现象发生，通过限位边29与限位槽30之间的配合，对螺纹套管20起到了限位作用。

[0027] 本实用新型的工作原理是：

[0028] 使用时，患者躺在支撑台1上，两腿位于会阴柱5的两侧，对活动板8上的第一滑套10与第二滑套11的位置根据患者的腿部长度进行调节，使得患者的脚部穿戴在脚套21上，通过拧松旋钮23，可将患者的两腿展开，通过设置连接轴17与轴套16呈水平方向转动，便于对患者的脚部进行水平方向的扭动，通过设置旋转轴27与球型座26转动连接，便于对患者的脚腕处进行上下活动，通过转动摇把，使得丝杆28转动，从而使得螺纹套管20在套筒19内沿其长度方向进行缓慢移动，从而实现对患者的腿部进行拉伸牵引。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

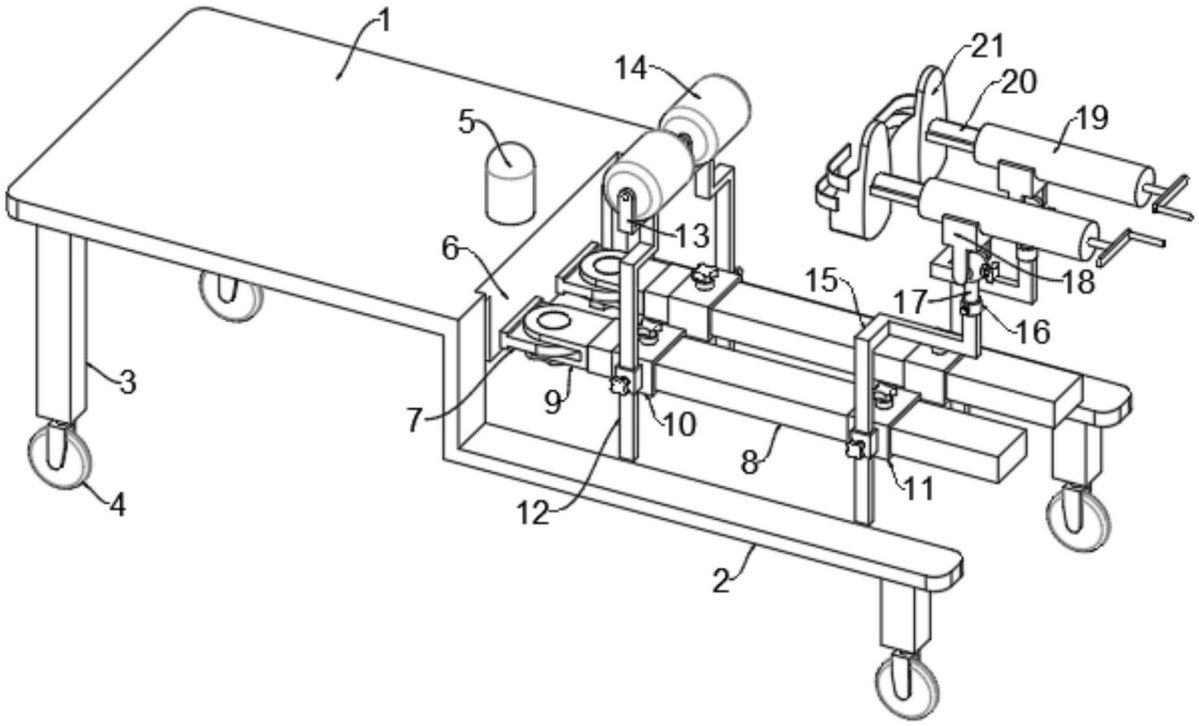


图1

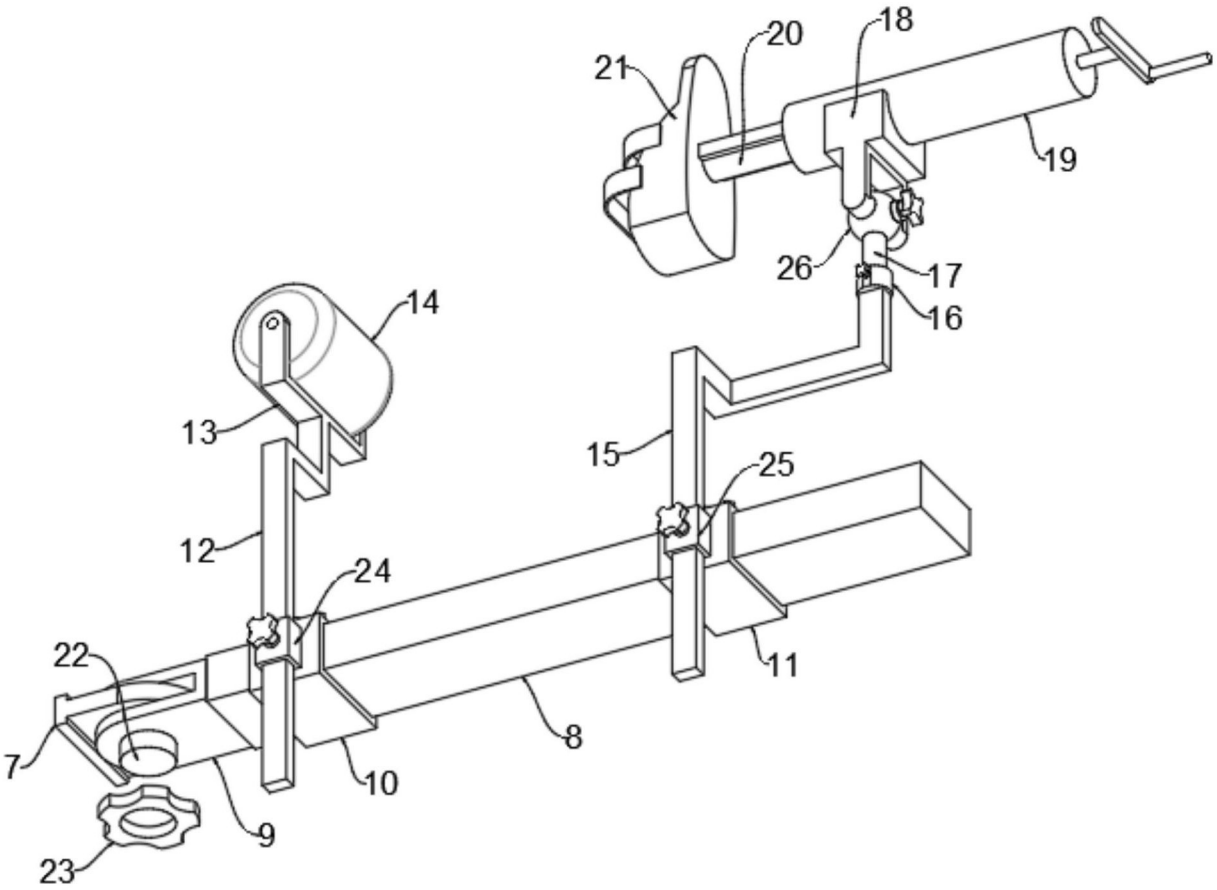


图2

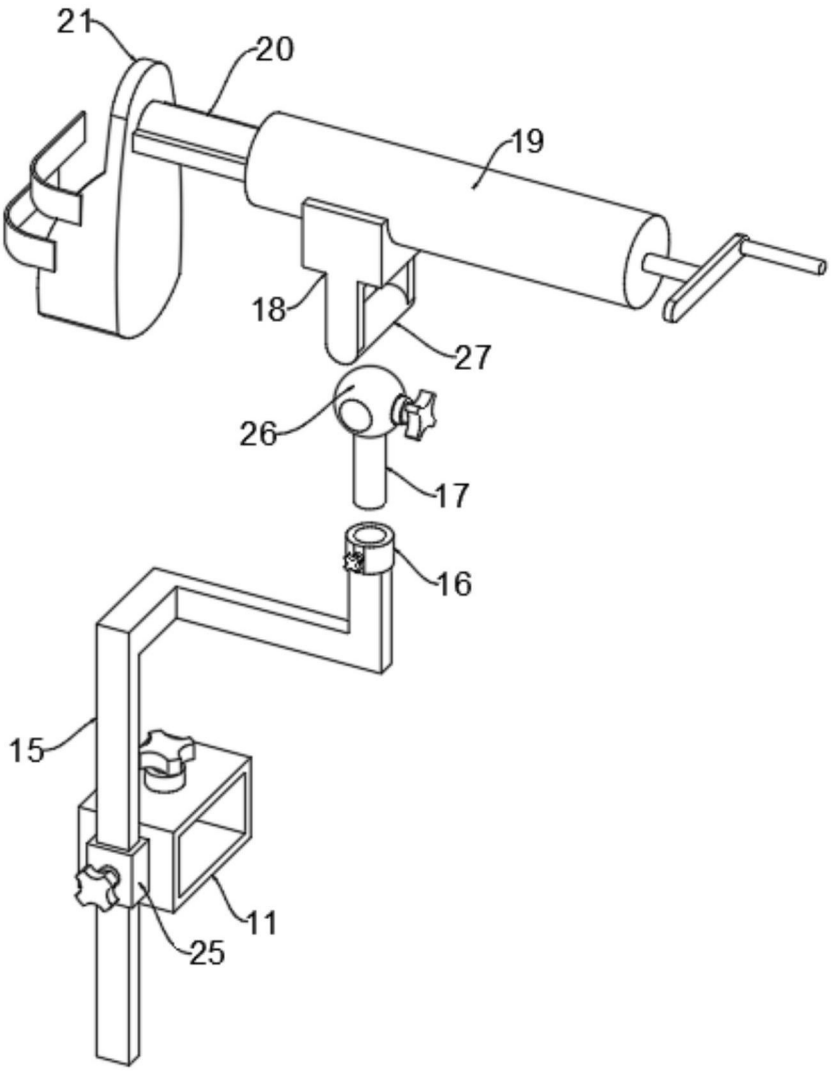


图3

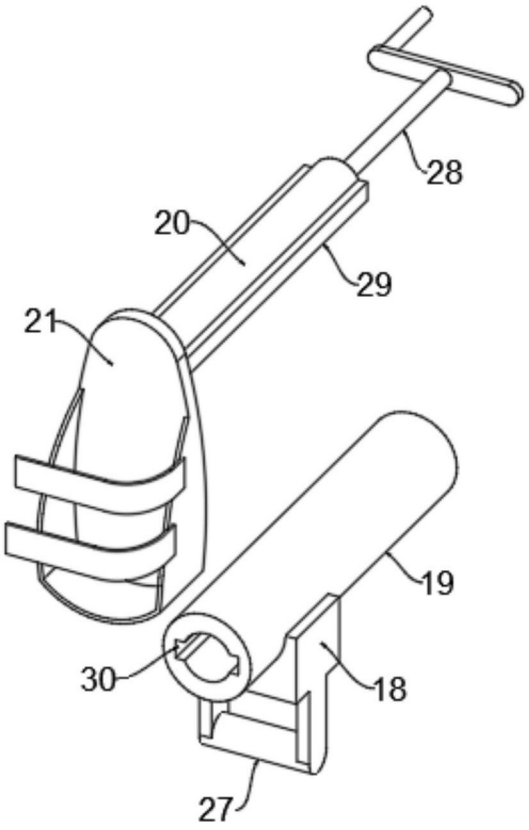


图4